

Aktualisierte Umwelterklärung 2023

gem. VO (EG) 1221/2009 i.V.m. (EU) 2017/1505
und VO (EU) 2018/2026
zum bestehenden Umweltmanagementsystem

in der LVR-Krankenhauszentralwäscherei

mit den Standorten in

- **Bedburg- Hau, Johann-van-Aken-Ring 20**
- **Viersen, Siebenweg 100**





Herausgeber:

LVR-Krankenhauszentralwäscherei
Bahnstr. 6, 47551 Bedburg-Hau

Erstellung:

Dipl. Ing. Stefan Thaler
Umweltmanagementbeauftragter
Pro Sicherheit GmbH
Tel.: 0 23 33 / 97 43 14

Ansprechpartner:

Norbert Hagedorn,
Umweltmanagementvertreter LVR KHZW
Tel.: +49 2821/81-1830

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort des Umweltmanagementvertreters	4
2	Standortübergreifende Informationen	5
2.1	Unsere Umweltpolitik	5
2.2	Die Aufbauorganisation der LVR-Krankenhauszentralwäscherei	7
2.3	Umweltaspekte und Kernindikatoren	8
2.3.1	Die wesentlichen Umweltaspekte an beiden Standorten	8
2.3.2	Darstellung von Kernindikatoren gem. EMAS-Verordnung.....	9
2.4	Das Umweltprogramm 2021/2022/2023	10
3	Der Standort Bedburg-Hau	13
3.1	In- und Outputdaten des Standorts	13
4	Der Standort Viersen	17
4.1	In- und Outputdaten des Standorts	17
5	Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters	20
6	Registrierungsurkunde der IHK	21



1 Vorwort des Umweltmanagementvertreters

Das vorhandene Umweltmanagementsystem (UMS) nach der Europäischen EMAS-Verordnung an den beiden Standorten der LVR-Krankenhauszentralwäscherei (LVR-KHZW) wurde in diesem Jahr erfolgreich der bereits 9. Überprüfung durch einen unabhängigen Umweltgutachter unterzogen. Damit stellt der Betrieb erneut unter Beweis, dass neben der hohen Qualität, Kundenorientierung und Kostenbewusstsein auch der Umweltschutz weiterhin eine wichtige Säule des Handelns darstellt. Ein positiver Nebeneffekt der Umsetzung der Umweltziele ist dabei, dass sich durch diese in der Regel auch Kosten sparen lassen, und umgekehrt die geplanten Maßnahmen sich oftmals auch sehr gut als Umweltziele eignen. Dies gilt im Besonderen für den Umweltaspekt des Energieverbrauchs.

Das Umweltmanagement der LVR-KHZW ist nach den Vorgaben bzw. Kriterien der VO (EG) 1221/2009 i.V.m. (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026 eingerichtet und wird nach deren Vorgaben geprüft und zertifiziert.

Mit dem UMS trägt die LVR-KHZW auch weiterhin dem Bestreben unseres Trägers, dem Landschaftsverband Rheinland -LVR- Rechnung, dem Umweltschutz in den ihm zugehörigen Einrichtungen einen besonderen Stellenwert zukommen zu lassen.

Unsere bisherigen Umweltprogramme mit ihren Umweltzielen belegen, dass wir insbesondere Potenziale zur Reduzierung des Energieverbrauchs erkannt haben.

Durch den Umstand, dass wir in den letzten 6 Jahren sehr viele Maßnahmen mit erheblichen Investitionen durchgeführt haben, ist das neue Umweltprogramm 2021/2022 nicht mehr so umfangreich wie in den Vorjahren. Dennoch führen wir die von der EMAS-Verordnung geforderte kontinuierliche Verbesserung zum Umweltschutz mit dem bisherigen hohen Engagement weiter.

Die nächste, konsolidierte Fassung der Umwelterklärung erscheint im Oktober 2023.

Bedburg-Hau/Viersen, im September 2023



Norbert Hagedorn
Umweltmanagementvertreter

2 Standortübergreifende Informationen

2.1 Unsere Umweltpolitik

Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) als Träger von psychiatrischen Einrichtungen betreibt an den beiden Standorten in Bedburg-Hau und Viersen Großwäschereien, in denen die in den einzelnen Kliniken anfallende Wäsche gereinigt wird. Vor dem Hintergrund, dass einerseits der Träger die Einführung eines Umweltmanagementsystems (UMS) nach der Europ. EMAS-Verordnung fördert (EMAS = Eco Management und Audit Scheme), andererseits auch in den Kliniken ein solches UMS aufgebaut und zertifiziert wurde, hatte sich die Leitung der Krankenhauszentralwäscherei (LVR-KHZW) bereits 2008 entschlossen, an den beiden fast identischen Standorten ebenfalls ein solches System aufzubauen.

Die Leitung der LVR-KHZW ist sich nach wie vor bewusst, dass die Reinigung von großen Mengen an teilweise stark verschmutzter Wäsche auch eine Umweltrelevanz mit sich bringt. So werden die Ressourcen Wasser und Energie in nicht unerheblichem Maße verbraucht, auch wenn schon Maßnahmen zur Reduzierung des Verbrauchs, insbesondere von Wasser durch eine Optimierung der Waschvorgänge durchgeführt wurden. Relevant ist weiterhin die „Produktion“ von Abwasser, dessen Einleitung in die Kanalisation mittels Indirekteinleitungsgenehmigungen geregelt ist. Dagegen spielen die Umweltaspekte Abfall und Emissionen nur eine untergeordnete Rolle.

Den Rahmen für das UMS bildet diese Umweltpolitik mit den unten stehenden Leitlinien. Mit diesen sollen unsere künftigen Bemühungen zum Umweltschutz und mögliche Verbesserungspotenziale für die Beschäftigten sowie die Öffentlichkeit dargestellt werden:

1. Wir wollen uns verbessern und die relevanten Umwelanforderungen einhalten

Wir verpflichten uns gem. den Anforderungen der EMAS-Verordnung mit Hilfe der Umweltziele zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes und zur Einhaltung aller relevanten rechtlichen Anforderungen zum Umwelt- und Arbeitsschutz.

2. Wir wollen schonend mit den Ressourcen umgehen

Die Reinigung der Wäsche führt zu einem erheblichen Verbrauch an Energie (Strom, Dampf) und Wasser, auch wenn der Einsatz an Wasser pro kg Wäsche geringer ist als bei einer Waschmaschine im Haushalt. Die entsprechenden Zahlen ermitteln und analysieren wir jährlich und veröffentlichen sie in unserer Umwelterklärung. Über entsprechende Umweltziele wollen wir den Verbrauch insbesondere an Energie verringern, da wir hier noch im Detail weitere Potenziale sehen. Durch zahlreiche Maßnahmen seit Einführung des UMS in 2009 haben wir den Energieverbrauch schon erheblich senken können.

3. Wir wollen beim Produkteinsatz auch die Ökologie berücksichtigen

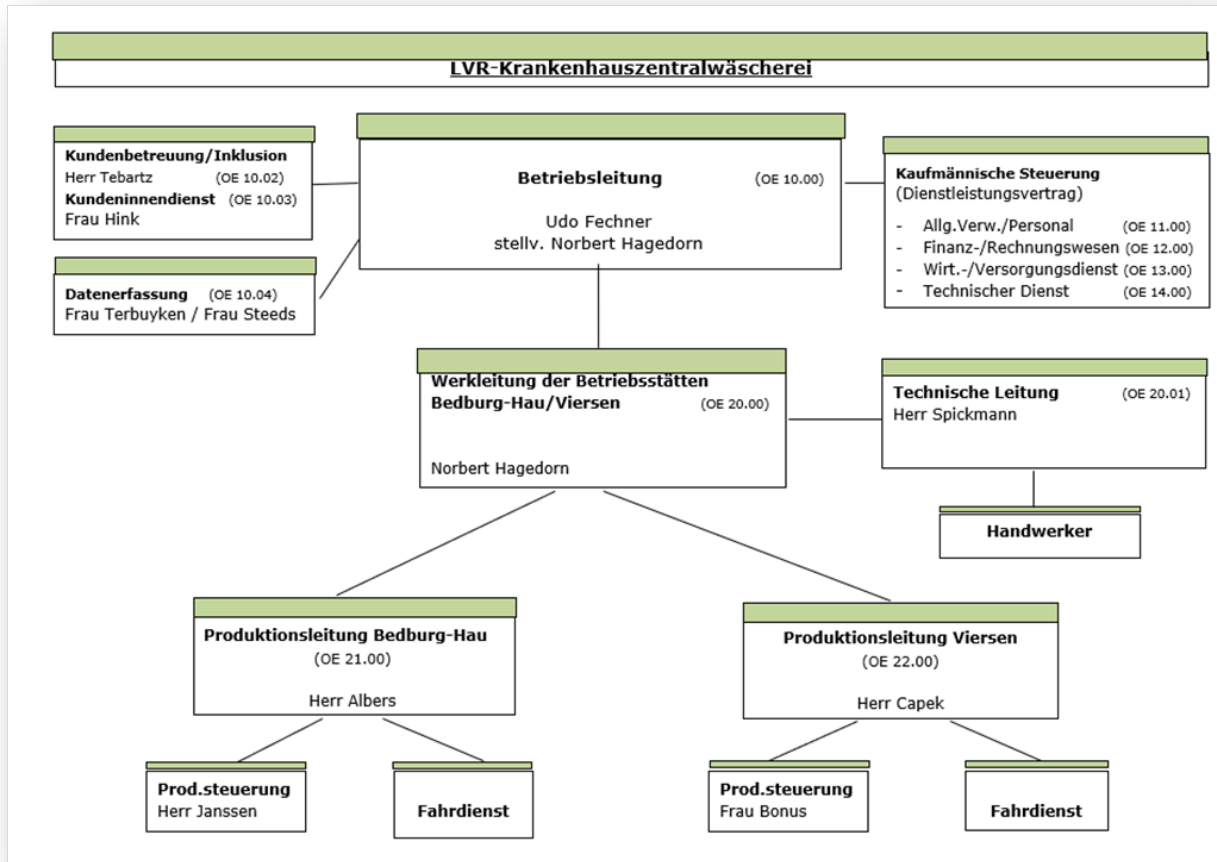
Die Waschvorgänge fordern die Verwendung diverser Waschmittel und Waschhilfsmittel, deren Einsatz aber absolut effizient erfolgt. Wir sind dabei bestrebt, primär solche Produkte einzusetzen, die das Abwasser nicht zu stark mit problematischen Schadstofffrachten belasten. Die Auswahl von Dienstleistungen und Produkten erfolgt auch unter ökologischen Aspekten.

4. Wir wollen das Umweltbewusstsein unserer Beschäftigten fördern

Durch den Aufbau dieses Umweltmanagementsystems wollen wir die Beschäftigten sensibilisieren, bei ihren Tätigkeiten auf umweltrelevante Aspekte zu achten. Denn jeder kann hier seinen persönlichen Beitrag leisten.



2.2 Die Aufbauorganisation der LVR-Krankenhauszentralwäscherei



2.3 Umweltaspekte und Kernindikatoren

2.3.1 Die wesentlichen Umweltaspekte an beiden Standorten

Die EMAS-Verordnung fordert, dass für die einzelnen Prozesse so genannte direkte und indirekte Umweltaspekte ermittelt und bewertet werden. Dieses erfolgte erstmalig im Rahmen des Aufbaus des Umweltmanagementsystems auf Basis einer Verfahrensanweisung, die Bewertungskriterien und ein Punktesystem ausweist. Die Bewertung wird regelmäßig auf Aktualität geprüft und ggf. angepasst.

Seit 2018 wird hierbei die Stakeholderlandschaft sowie die Chancen- und Risikobewertung berücksichtigt.

Im Folgenden sind direkte und indirekte Umweltaspekte, die am Standort wesentlich sind, näher aufgeführt.

Für die Bewertung der Umweltaspekte wurden zunächst folgende Prozesse festgelegt:

Hauptprozess 1: Waschvorgänge auf der unreinen Seite
Hauptprozess 2: Trocknen, Mangeln usw. auf der reinen Seite
Hauptprozess 3: Transport der Wäsche
Hauptprozess 4: Wartung der Anlagen und Maschinen
Hauptprozess 5: An- und Abfahrt der Mitarbeiter

Im Anschluss wurde geprüft, welche der folgenden Kriterien bei den o. g. Prozessen im Einzelfall relevant und zu bewerten sind. Dies erfolgte anhand des folgenden Punktesystems:

- Erfüllungsgrad der relevanten Anforderungen
- Einsatz / Verbrauch an Energie
- Einsatz / Verbrauch an Wasser
- Stoff-, Betriebsmitteleinsatz etc.
- Entstehung von Abfällen
- Entstehung von Abwasser
- Entstehung von (luftgetragenen) Emissionen
- Risikobetrachtung hier = mögliche Schadenshöhe mit Umweltauswirkung bei einer Störung
- Risikobetrachtung hier = Eintrittswahrscheinlichkeit einer Störung
- Gefährdung der MA durch Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Indirekte Umweltaspekte

Auf Basis der Bewertung wurden dann Ansätze für Verbesserungen sowie konkrete Umweltziele erarbeitet.

Die Umweltaspekteermittlung wird regelmäßig fortgeschrieben.

2.3.2 Darstellung von Kernindikatoren gem. EMAS-Verordnung

Nicht alle der in der Verordnung aufgeführten Indikatoren sind im Falle der Wäschereien relevant bzw. für die direkten Umweltaspekte wesentlich. Bevor daher im Folgenden die beiden Standorte in Detail betrachtet werden, sollen die Kernindikatoren übergreifend dargestellt und betrachtet werden.

Indikator	Beschreibung
Energieeffizienz	Der Energieverbrauch ist ein relevanter Aspekt. Der Verbrauch ist zu beiden Standorten angegeben, auch in der für uns relevanten Umrechnung Verbrauch pro Tonne Wäsche.
Materialeffizienz	Da wir kein produzierender Betrieb sind, ist dieser Indikator so nicht relevant. In Anlehnung aber haben wir die Menge an Wäsche angegeben, da sie maßgebend ist für den Einsatz an Ressourcen und Waschmitteln.
Emissionen	Unsere CO ₂ - Emissionen werden indirekt über den Stromverbrauch und direkt durch die Emissionen unserer Transportfahrzeuge erzeugt. Alle übrigen Treibhausgase, die in der EMAS-VO genannt sind, sind für unsere Standorte nicht relevant. Die Angaben erfolgen in Tonnen pro gewaschener Wäsche.
Wasser	Der Wasserverbrauch ist ein wichtiger direkter Umweltaspekt. Der Verbrauch wird daher umgerechnet im Verbrauch pro Tonne Wäsche angegeben.
Abfall	Abfälle sind für uns kein wesentlicher Umweltaspekt. Dennoch haben wir die entsorgten Abfallmengen in dieser Umwelterklärung aufgeführt.
Biologische Vielfalt	Relevant ist der Flächenverbrauch in m ² .



2.4 Das Umweltprogramm 2021/2022/2023

Nachfolgend die noch in Arbeit befindlichen Maßnahmen aus unserem Umweltprogramm.

Ziel	Maßnahmen	Bed-burg	Vier-sen	Status der Umsetzung
Nr. 1: Reduzierung des Energieverbrauchs durch die Beleuchtung. (ca. 1 MWh/a)	Umstellung auf LED und Einbau von Bewegungsmeldern in den WC- und Umkleieräumen. Zeitschiene: Mitte 2024	X	X	100 % Planung abgeschlossen
Nr. 2: Reduzierung des Energieverbrauchs durch den Gebrauch von Trocknern	Austausch eines alten 10 kg Kleintrockners (elektr. beheizt) gegen ein effizienteres Modell. Dadurch eine Einsparung von rechnerisch 1.500 kWh/a. Zeitschiene: bis 4. Quartal 2020	X		100 %
Nr. 3: Reduzierung der Emissionen beim Transport	Austausch der LKW – Flotte, insgesamt 8 Fahrzeuge, mit neuester Motorgeneration (Euronorm 6) Zeitschiene: Ende 2023 (Liefer-schwierigkeiten)		X	Kontinuierlich Jedes Jahr wird ein Fahrzeug ausgetauscht Neubeschaffung von 2 neuen Fahrzeugen bis Dezember 2023
Nr. 4: Reduzierung des Energieverbrauchs durch den Gebrauch von Kälteanlagen	Austausch des Kältetrockners der Druckluftherzeugung. Hierdurch geringerer Stromverbrauch und geringere Umweltbelastung durch das Kältemittel (Austausch des Kältemittels R134A) Zeitschiene: 1. Quartal 2021	X		100 %
Nr. 5: Reduzierung des Energieverbrauchs bei der Raumbeheizung	Austausch der Heizungspumpen gegen Hocheffizienz – Pumpen. Zeitschiene: Ende 2023	X	X	100 % Komplet - Sanierung in Planung
Nr. 6: Reduzierung des Energieverbrauchs für die Erwärmung des Waschwassers	Nutzung der Temperatur des Abwassers zur Erwärmung des Frischwassers für den Waschprozess (Wärmetauscher) Einsparung: 500 Kg Dampf pro Tag (ca. 8 t Wäsche) Zeitschiene: 4. Quartal 2023	X	X	100 % Einbau ist gestartet (derzeit Lieferengpässe beim Material)

Das Umweltprogramm 2021/2022/2023

Ziel	Maßnahmen	Bed-burg	Vier-sen	Status der Umsetzung
Nr. 7: Reduzierung des Energieverbrauchs bei der Dampfversorgung	Isolierung der Dampfleitungen Einsparung von ca. 20% Zeitschiene: 4. Quartale 2021		X	100%
Nr. 8: Reduzierung des Energieverbrauchs in der Beleuchtungstechnik	Umstellung der HQL – Beleuchtung auf LED – Technik im Außenbereich, Raum Berufsbekleidung und Näherei. Einsparung ca. 11.000 kWh/a Zeitschiene: 2. Quartale 2021	X		100 %
Nr. 9: Reduzierung des Energieverbrauchs in der Beleuchtungstechnik	Isolierung des Behälters vom Kondensatableiter. Einsparung ca. 5.000 kWh/a Zeitschiene: 3. Quartale 2021		X	100 %
Nr. : 10 Verbesserung der Biodiversität	Schaffung von bienenfreundlichen Wildblumenwiesen	X	X	100 %
Nr. 11: Reduzierung des Energie- und Wasserverbrauchs	Austausch der alten Waschstraßen mit 16 Kammern a 50 kg gegen neue Postenwaschstraßen. Einsparung um 15 % zum Verbrauch der alten Waschstraßen. Zeitschiene: bis 1. Quartal 2022	X	X	100 % 100 %
Nr. 12 Reduzierung des Kraftstoffverbrauches und damit verbundene Reduzierung der CO ₂ - Emissionen	Weiterbildung der Kraftfahrer auf umweltfreundliches und bewusstes Fahren. Zeitschiene: bis 2. Quartal 2022	X	X	100 %
Nr. 13 Installation einer neuen Waschstraße. Hierdurch erwarten wir eine Reduzierung des Strom- und Wasserverbrauches.	Ermittlung der Einsparpotentiale und Installation der Waschstraßen. Zeitschiene: bis 2. Quartal 2022	X	X	100 %

Das Umweltprogramm 2021/2022/2023

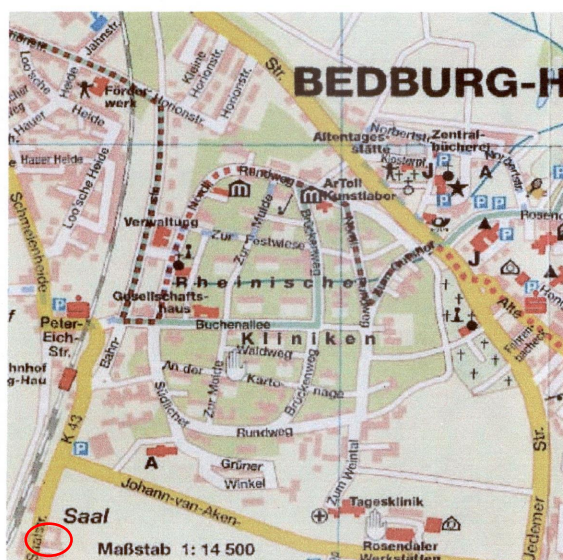
Ziel	Maßnahmen	Bedburg	Viersen	Status der Umsetzung
Nr. 14 Reduzierung der Heizenergie um 10% durch eine Dachsanierung mit energetischer Er-tüchtigung.	Dachsanierung und Dämmung Zeitschiene: bis 3. Quartal 2023		X	Ausschreibung erfolgt Beginn August 2023
Nr. 15 Reduzierung des Energiebedarfes beim Trocknen der Wäsche um ca. 5% durch Messung der Restfeuchte und individuelle Steuerung der Trockner	Optimierung der Wäschepresse Messung der Restfeuchte der Wäsche Optimierung der Trocknersteuerung Zeitschiene: bis 2. Quartal 2022	X	X	100 %
Nr. 16 Reduzierung der CO ₂ - Emissionen durch die PKW-Nutzung	Austausch von 4 dieselbetriebenen Dienstfahrzeuge gegen E - Fahrzeuge	X	X	Bestellung ausgelöst Lieferung Dez. 2023
	Ladesäulen installieren	X	X	Bedburg-Hau 100% Viersen 0 %
Nr. 17 Reduzierung des Energiebedarfes beim Waschen und bei der Raumheizung (ca. 10 % Einsparung)	Errichtung einer eigenen Dampf-zeugung (derzeit werden die Standorte von den LVR - Kliniken Viersen und Bedburg Hau mit Dampf versorgt)	X	X	Konzepterstellung Erneuerung der Dampfverteilnetze

3 Der Standort Bedburg-Hau

Das Gebäude der Wäscherei am Standort Bedburg-Hau (Kreis Kleve) befindet sich auf einem abgetrennten Grundstück am Rande des Geländes der LVR-Klinik Bedburg-Hau, eine große psychiatrische Einrichtung des Landschaftsverbands Rheinland. Die Wäscherei ist intern über das öffentlich gewidmete Klinikgelände oder über die Johann-van-Aken-Allee von außerhalb erreichbar. Unmittelbare Wohnbebauung ist nicht vorhanden, allerdings ist das gesamte große Klinikgelände in den Ort eingebunden.

Der Standort Bedburg-Hau steuert derzeit auch die Beschaffung für beide Standorte. Eingebunden hierbei ist die Wirtschaftsabteilung der Klinik.

Das Gelände der Wäscherei umfasst 11.980 m² davon sind 2760 m² bebaut mit dem Gebäude der Wäscherei. 2022 waren dort 62 Personen beschäftigt bei 49 Vollkräften.



Die Wäscherei befindet an der Johann-van-Aken-Allee auf der Abb. unten links neben dem Parkplatzzeichen.
(Freigegeben durch die LVR – Zentralverwaltung)

3.1 In- und Outputdaten des Standorts

a) Wäsche-Input in Tonnen (Bedburg-Hau)

	2022	2021	2020
Gewaschene Wäsche auf Basis des gewogenen Inputs in t (ohne Nachwäsche)	1.930,1	1.857,5	1.837,1
Nachwäsche in t	73,0	17,4	53,1
Gesamtmenge gewaschener Wäsche in t	2.003,1	1.840,2	1.890,1

b) Verbrauch an Energie und Wasser (Bedburg-Hau)

	2022	2021	2020
Strom gesamt [MWh]	519,5	490,8	520,6
Strom pro t Wäsche [MWh] (ohne Nachwäsche)	0,269	0,267	0,275
Dampf gesamt [Tonnen]	3.732	3.826	4.068
Dampf pro t Wäsche [t] (ohne Menge der Nachwäsche)	1,93	2,08	2,15
Wasser gesamt [m³] incl. Brunnenwasser	17.457	14.728	19.399
Wasser pro t Wäsche [m³] (ohne Menge der Nachwäsche)	9,0	8,0	10,3

c) Verbrauch an Waschmittel und Waschhilfsstoffe (Bedburg-Hau)

	2022	pro t Wä- sche	2021	pro t Wä- sche	2020	pro t Wä- sche
Waschmittel, diverse [Kg]	31.405	16,3	42.060	22,6	41.001	22,3
Natronbleichlauge (Biozid, 220/SPF) [Liter/Kg]	2.640	1,4	3.080	1,7	5.434	2,9
Natronbleichlauge (Biozid, 35/KAN) [Liter/Kg]	210	0,1	70	0,1	--	--
WAP0 35 Biozid (200/SPF) [Liter/Kg]	7.600	4,0	10.400	5,6	11.440	6,1
Essigsäure (60%, 220/SPF) [Liter=Kg]	3.520	1,8	3.080	1,7	3.080	1,7
Gesamt	45.375	23,5	58.690	31,6	60.955	32,3

Anm.: Die erfreuliche Reduzierung an Waschmittel ist auf die neue Waschstraße und die geänderte Dosierung zurück zu führen.

d) Daten zum Fuhrpark (Bedburg-Hau)

	2022	2021	2020
Transportfahrzeuge / Dienstwagen	6 / 3	5 / 3	5 / 2
Gefahrene km	124.016	139.554	124.016
Dieserverbrauch in l	19.611	17.266	18.135
Dieserverbrauch pro 100 km in l	15,82	12,37	14,6
Dieserverbrauch pro Tonne Wäsche	10,2	9,3	9,6

e) Indirekte Emissionen von CO₂

... durch den Dieserverbrauch der Fahrzeuge (Bedburg-Hau)

Brennstoff	Verbrauch in 2022	Gesamtemissions- Faktor	CO ₂ -Produktion in 2022
Diesel (Liter)	17.266	3,058 kg/l	52.799 kg = 52,8 t 2021: 55,4 t 2020: 55,5 t 2019: 56,0 t 2018: 54,6 t 2017: 60,9 t

Quelle für die Emissionsfaktoren: Infozentrum Umwelt Wirtschaft – IZU –
des Bayerischen Landesamts f. Umwelt

...durch die Stromproduktion per BHKW in der benachbarten LVR-Klinik:

2022	519.524 kWh = 519 MWh	0,249 kg/kWh	129.361 kg = 129,4 t 2021: 122,2 t 2020: 129,6 t 2019: 137,5 t 2018: 149,6 t 2017: 142,5 t
------	--------------------------	--------------	---

Da es für die LVR-Klinik Bedburg-Hau technisch nicht möglich ist, den Anteil BHKW – Strom und Anteil Strom vom EVU getrennt auszuweisen, berechnen wir die max. CO₂ – Emission bei 100% BHKW – Strom. Die tatsächliche CO₂ – Emission wird in der Regel wesentlich geringer ausfallen.
CO₂-Äquivalent gem. IWU 2008: für Erdgas: 249 g/kWh

Gesamtmenge an CO₂ (2022): 182,2 t = 0,094 t / Tonne gewaschene Wäsche

2021: 175 t = 0,094 t / t Wäsche

2020: 185 t = 0,101 t / t Wäsche

2019: 194 t = 0,097 t / t Wäsche

2018: 204 t = 0,106 t / t Wäsche

2017: 203 t = 0,104 t / t Wäsche

Hinweise: Andere Emissionsfaktoren, die in der EMAS-VO genannt sind, sind hier nicht relevant.
Der Anteil an verwendeter regenerativer Energie betrug 0 %.

f) Abfallmengen (Bedburg-Hau)

Abfallart	2022 [t]	2021 [t]	2020 [t]
Papier und Pappe (AVV-Nr. 15 01 01)	2,070	2,112	2,613
Verpackungen aus Kunststoff (AVV-Nr. 15 01 02)	4,680	7,124	4,920
Gemischte Verpackungen (AVV-Nr. 15 01 06) Kommunale Entsorgung	7,410	6,160	9,787
Eisen und Stahl (AVV 17 04 05)	3,860	1,800	3,900
Batterien (AVV 16 06 01)	--	--	--
Schlämme aus dem Neutralisationsbecken (AVV 19 08 14)	--	4,93	--
Textilien	4,800	0,551	3,256
Gesamt	22,820	22,677	24,476
Abfall pro Tonne Wäsche	0,012	0,012	0,013

Gemischte Verpackung: Umrechnung bei kommunaler wöchentlicher Abholung = 6,160 t

Anm.:

Es fielen keine gefährlichen Abfälle in erwähnenswerten Mengen an, zumal kein Abfall der chem. Reinigungsanlage entsorgt wurde.
 Leuchtstoffröhren wurden über die benachbarte LVR-Klinik entsorgt und daher mengenmäßig nicht nachgehalten.

4 Der Standort Viersen

Die Wäscherei am Standort Viersen befindet sich am Rande des Geländes der LVR-Klinik Viersen. Unmittelbare Wohnbebauung ist nicht vorhanden, allerdings ist solche nicht weit entfernt. Dieses muss deshalb erwähnt werden, da der gesamte Fahrzeugverkehr (Wäschetransportwagen, PKW der Beschäftigten) durch schmale Wohnstraßen mit 30 km-Zone fahren muss. Am Standort waren 2022 insgesamt 66 Personen bei 43 Vollkräften beschäftigt.

4.1 In- und Outputdaten des Standorts

a) Wäsche-Input in Tonnen (Viersen)

	2022	2021	2020
Gewaschene Wäsche auf Basis des gewogenen Inputs in t (ohne Nachwäsche)	2.283,4	2.382,0	2.369,7
Nachwäsche in t	62,5	46,8	52,3
Gesamtmenge gewaschener Wäsche in t	2.345,9	2.428,8	2.422,0

b) Verbrauch an Energie und Wasser (Viersen)

	2022	2021	2020
Strom gesamt [MWh]	677,7	626,6	655,1
Strom pro t Wäsche [MWh] (ohne Nachwäsche)	0,297	0,263	0,270
Dampf gesamt [Tonnen]	5.715,8	6.116,7	5.660,5
Dampf pro t Wäsche [t] (ohne Menge der Nachwäsche)	2,50	2,56	2,34
Wasser gesamt [m ³]	25.066	26.985	22.654
Wasser pro t Wäsche [m ³] (ohne Menge der Nachwäsche)	11,0	9,4	9,4

Der gesamte im LVR bezogene Strom wird zu 100% aus regenerativen Energiequellen erzeugt (der im BHKW der LVR-Klinik Viersen erzeugte Strom wird zu 100% in der Klinik verbraucht).

c) Verbrauch an Waschmitteln und Waschhilfsstoffen (Viersen)

	2022	pro t Wä- sche	2021	pro t Wä- sche	2020	pro t Wä- sche
Waschmittel, diverse [kg]	40.232	17,6	55.952	23,5	39.499	16,3
Natriumdithionit (50/DEF) [kg]	--	--	50	0,1	50	0,1
Oxalsäure Dihydrat (25/SAC) [kg]	--	--	--	--	50	0,1
Natronbleichlauge Biozid (70/KAN1) [Liter/Kg]	4.830	2,1	2.940	1,2	7.644	3,2
Wapo 35 Biozid [Liter/Kg]	7.800	3,4	7.410	3,1	8.151	3,4
Essigsäure [Liter=Kg]	3.120	1,4	7.410	3,1	6.240	2,6
Gesamt	55.982	24,5	73.762	31,0	61.634	25,7

d) Daten zum Fuhrpark (Viersen)

	2022	2021	2020
Transportfahrzeuge / Dienstwagen	7 / 1	7/1	7/2
Gefahrene km	281.252	278.599	261.229
Dieserverbrauch in l	48.839	42.043	50.381
Dieserverbrauch pro 100 km in l	17,4	15,1	19,3
Dieserverbrauch pro Tonne Wäsche	25,3	17,6	20,8

e) Indirekte Emissionen von CO₂ (Viersen)

..... durch den Dieserverbrauch der Fahrzeuge

Brennstoff	Verbrauch in 2022	Gesamtemissions- faktor	CO ₂ -Produktion in 2022
Diesel (Liter)	48.839	3,058 kg/l	149.350 kg = 149,4 t 2021: 128,6 t 2020: 154,1 t 2019: 149,6 t 2018: 144,5 t 2017: 140,4 t 2016: 143,1 t

Quelle für die Emissionsfaktoren: IZU – des Bayer. Landesamt für Umwelt

Durch den bezogenen Strom fallen keine CO₂-Emissionen an, da dieser über den Rahmenvertrag des Trägers LVR über die benachbarten Kliniken bezogen wird, und es sich hierbei um Öko-Strom aus regenerativer Energie handelt.

Gesamtmenge an CO₂ (2022): 149,4 t = 0,065 t / Tonne gewaschene Wäsche

2021: 129 t = 0,054 t / t Wäsche

2020: 154 t = 0,065 t / t Wäsche

2019: 150 t = 0,065 t / t Wäsche

2018: 144 t = 0,066 t / t Wäsche

2017: 140 t = 0,065 t / t Wäsche

Hinweise: Andere Emissionsfaktoren, die in der EMAS-VO genannt sind, sind hier nicht relevant.

f) Abfallmengen (Viersen)

Abfallart	2022 [t]	2021 [t]	2020 [t]
Papier und Pappe (AVV-Nr. 15 01 01 / 20 01 01)	6,600	5,016	7,128
Verpackungen, die Rückstände gef. Stoffe enthalten (15 01 10*)	--	0,112	0,112
Ölverschmutzte Betriebsmittel (AVV-Nr. 15 02 02)	--	--	--
Gemischte Verpackungen (AVV-Nr. 15 01 06) ^{x1}	3,531	3,531	3,531
Gemischte Verpackungen Kunststoff (AVV-Nr. 15 01 06)	7,220	--	--
Kompostierbare Pflanzenabfälle (AVV 20 02 01) ^{x1}	10,245	10,245	10,245
Textilien	4,500	9,281	13,231
Gesamt	32,096	35,367	41,429
Abfall pro Tonne Wäsche	0,014	0,015	0,017

* Wöchentliche Leerung (errechnet, da keine Wiegung):

Gemischte Verpackung: Umrechnung kommunale Entsorgung 35,310 m³

Kompostierbare Abfälle: Umrechnung kommunale Entsorgung 40,980 m³

Papier und Pappe: Umrechnung kommunale Entsorgung 35,911 m³

Anm.:

- Es fielen keine erwähnenswerten Mengen an gefährlichen Abfällen an.
Leuchtstoffröhren u. ä. wurden über die benachbarte LVR-Klinik entsorgt.

5 Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters

Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Umweltgutachter
Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff
Mozartstraße 44
53115 Bonn

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltbetriebsprüfung, ihre Ergebnisse, die Umweltleistungen und die aktualisierte Umwelterklärung der Organisation

Landschaftsverband Rheinland
LVR-Krankenhauszentralwäscherei
mit den Standorten

- Johann-van-Aken-Ring 20 in 47551 Bedburg-Hau -

- Siebenweg 100 in 41749 Viersen -

Reg. Nr. DE-120-00023

mit dem NACE Code 96.01 "Wäscherei und chemische Reinigung" auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III) mit den Ergänzungen VO (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026 am 06.10.2020 geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/1505 i.V.m. VO (EG) 1221/2009 durchgeführt wurden,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der o. b. Standorte mit ca. 140 Mitarbeitern (2 x 70) im begutachteten Bereich, ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle spätestens bis zum 05. November 2024 vorgelegt.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Bonn, den 23. Oktober 2023

Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter
DE-V-0090

6 Registrierungsurkunde der IHK

Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg
als gemeinsame registerführende Stelle von Industrie- und Handelskammern
in Nordrhein-Westfalen nach Umweltauditgesetz
- Registrierungsstelle -

URKUNDE



EMAS
GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT

Organisation
LVR-Krankenhauszentralwäscherei

Standorte
Johann-van-Aken-Ring 20
47551 Bedburg-Hau
und
Siebenweg 100
41749 Viersen
Register-Nr.: DE-120-00023
Ersteintragung am
17. Dezember 2009

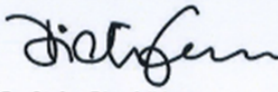
Diese Urkunde ist gültig bis
6. November 2024

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitte 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register und deshalb berechtigt, das EMAS-Logo zu verwenden.



IHK

Duisburg, den 14. Oktober 2021


Dr. Stefan Dietzfelbinger
Hauptgeschäftsführer